

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
CAMPUS PALOTINA
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISINADO
Área: Clínica Médica e Cirúrgica de Bovinos

Aluno: Luiz Felipe Damaceno Tavares

Orientador: Alexandre M. Herzog

Supervisora: Profª. Drª. Geane Maciel Pagliosa

Relatório apresentado como
requisito parcial para
conclusão do CURSO DE
GRADUAÇÃO EM MEDICINA
VETERINÁRIA

PALOTINA – PR
Novembro de 2012



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
CAMPUS PALOTINA
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA



FOLHA DE APROVAÇÃO

Universidade Federal do Paraná
Campus Palotina
Curso de Medicina Veterinária

Relatório Final de Estágio Supervisionado
Área de Estágio: Clínica Médica e Clínica Cirúrgica de Bovinos
Acadêmico: Luiz Felipe Damaceno Tavares
Orientador de Estágio: M. V. Alexandre M.
Supervisora de Estágio: Profª Drª Geane Maciel Pagliosa

O presente relatório foi apresentado e aprovado pela seguinte banca examinadora:

Prof. Dr. Roberto Rochadelli

Prof. Dr. Marivone Valentim Zabott

Prof. Dr. Geane Maciel Pagliosa

(supervisora)

Palotina, 14 de dezembro de 2012.

FOLHA DE IDENTIFICAÇÃO

Local de estágio: Clínica veterinária do Ari

Marechal Cândido Rondon – PR

Carga horária cumprida: 315 horas

Período de realização do estágio: 01/08/2012 a 30/09/2012

Supervisora: Prof^a. Dr^a. Geane Maciel Pagliosa

Orientador: Médico Veterinário Alexandre M. Herzog

"Ninguém baterá tão forte quanto a vida. Porém, não se trata de quão forte pode bater, se trata de quão forte pode ser atingido e continuar seguindo em frente. É assim que a vitória é conquistada."

(Rocky Balboa)

AGRADECIMENTOS

Gostaria primeiramente de agradecer a Deus, por me dar o dom da vida, e durante toda essa longa caminhada ter me dado saúde e força para mim e para toda minha família, para que eu sempre seguisse em frente e conquistasse meus objetivos. Muito obrigado senhor!

Ao meu pai Amauri Cardoso Tavares, minha mãe Lidia Hensler D. Tavares e a minha irmã Fernanda D. Tavares, que sempre me apoiaram e me ajudaram durante todos esses anos, não medindo esforços para minha formação. Muito obrigado, amo muito vocês!

Aos amigos da Clínica Veterinária do Ari em especial ao Médico Veterinário Alexandre M. Herzog (Garfo) que com sua boa vontade e paciência de ensinar, passou seus conhecimentos e sua experiência tanto teórico como prático, acrescentando muito para minha formação e futura vida profissional. Muito obrigado Garfo!

A minha professora supervisora Dr^a Geane Maciel Pagliosa, pelo conhecimento passado durante todos esses anos de faculdade e por ter me aceitado como seu orientado. Serei eternamente grato pela sua ajuda, paciência e compreensão, aumentando ainda mais minha admiração pelo seu profissionalismo.

E como não esquecer dos amigos, da República Arizona, da Blacksheep, da Irmãos Coragem (R2, Marcos, Antonio, Yuri, Gu, Romelândia, Boy, Minero, Father, Totty, Veio, Lilo, Fritz, 11, João) e agregados (Kita, Julia, Fernanda Fillipini, Petra, Mitocôndria, Jordana, Paula Pavanato) muito obrigado pelas festas, pela companhia e companheirismo que nunca será esquecido.

Também gostaria de agradecer aos amigos das Republicas Rancho, Botelho e Otávias de Marechal Cândido Rondon, por ter me acolhido durante o período de estágio

RESUMO

O presente trabalho de conclusão de curso mostra as atividades desenvolvidas durante o período de 01/08/2012 até 30/09/2012, realizado na Clínica veterinária do Ari, que está localizada no município de Marechal Cândido Rondon - PR, dentro da disciplina de Estágio Supervisionado Obrigatório da Universidade do Paraná – Campus Palotina. As atividades desenvolvidas durante o estágio abrangeram a área de Clínica Médica e Cirúrgica de Ruminantes, sob orientação do médico veterinário Alexandre M. Herzog e supervisão local da Prof^a. Dr^a. Geane Maciel Pagliosa. O trabalho de conclusão de curso contempla as áreas de clínica médica, cirúrgica, obstetrícia. Teve destaque para as mochações, a aplicação de vacinas contra brucelose em novilhas entre 3 a 8 meses, além de testes preventivos de tuberculose e brucelose. Esses três últimos itens obtiveram maior destaque, por ocuparem o maior saldo dentre os 469 atendimentos. Na parte clínica, vale ressaltar os atendimentos de casos de tristeza parasitária bovina, hipocalcemia e retenção de placenta.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – Vista frontal da clinica veterinária do Ari, onde foi realizado o estágio curricular supervisionado em Medicina Veterinária, no período de 1 de Agosto a 30 de Setembro, na área de Clínica Médica e Cirúrgica de Ruminantes, situada em Marechal Cândido Rondon – PR.....11

FIGURA 2 – A Frascos de vidro utilizados para coleta de sangue nas propriedades com etiquetas para identificação. B: pipeta utilizada para coleta do soro sanguíneo. C: Caixa com fonte de luz e vidro chanfrado para a leitura dos testes, utilizados para o exame sorológico de brucelose, durante o estágio curricular realizado na Clínica veterinária do Ari, no período de 1 de Agosto a 30 de Setembro.....15

FIGURA 3 – A: Retenção das membranas fetais, 24 horas após o parto, Uma característica é a secreção mucopurulenta saído da vulva; B: Tração das membranas fetais de modo firme porem delicado, com o intuito de retirar-la completamente ou parcialmente. Em um caso acompanhado no município de Marechal Cândido Rondon, em que a vaca teve um parto distócico, fator que provavelmente levou a ocorrer a retenção das membranas fetais.....21

FIGURA 4 – A: Bezerro já morto com a cabeça exposta no canal de parto; B: anexos fetais exteriorizados após o auxilio do parto; C: Bezerro morto após o parto; D: Vaca após o auxilio de parto.....27

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - Atividades desenvolvidas de acordo com número e a frequência (%) de casos durante o estágio curricular obrigatório na área de clínica médica e cirúrgica de bovinos na Clínica Veterinária do Ari. Período de 01 de Agosto a 30 de Setembro de 2012.....12

TABELA 2- Casos clínico-cirúrgicos acompanhados e divididos por sistemas, levando em conta seus respectivos números e frequências (%) durante o estágio curricular obrigatório na área de clínica médica e cirúrgica de bovinos na Clínica Veterinária do Ari. Período de 01 de Agosto a 30 de Setembro de 2012.....13

LISTA DE ABREVIATURAS

RMF – Retenção das membranas fetais

IM – Intramuscular

DAE – Deslocamento de abomaso para a esquerda

DAD – deslocamento de abomaso para a direita

TBP- Tristeza parasitária bovina

PTH – Hormônio paratireoideano

IA- Inseminação artificial

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	8
2. DESCRIÇÃO GERAL DO LOCAL DE ESTÁGIO.....	10
3. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS DURANTE O ESTÁGIO.....	12
3.1 AFECÇÕES DO SISTEMA REPRODUTOR.....	15
3.2 DOENÇAS METABÓLICAS.....	27
3.3 AFECÇÕES DO SISTEMA HEMATOPOIÉTICO.....	30
3.4 AFECÇÕES DO SISTEMA DIGESTÓRIO.....	33
4. CONCLUSÕES.....	36
5. SUGESTÕES.....	37
REFERÊNCIAS.....	38

1. INTRODUÇÃO

Nas últimas três décadas a produção de leite do Brasil esteve em sintonia com o desenvolvimento econômico do País. Nas décadas de 60 e 70 quando a economia brasileira cresceu, também cresceu a produção de leite. Nos anos 60 a produção total cresceu 4,53% ao ano e a produção per capita, 1,54% ao ano. Nos anos 70 a produção total cresceu 4,85% ao ano e a produção per capita, 2,12% ao ano. Já na década de 80, quando a economia brasileira ficou praticamente estagnada, a produção total de leite cresceu apenas 2,44% ao ano e não houve crescimento da produção per capita (GOMES, 1991).

O Brasil é o quinto colocado no ranking mundial da produção de leite. Estados Unidos, Índia, China e Rússia atualmente se enquadram, respectivamente, nas primeiras colocações do ranking mundial, deixando o Brasil como 5º colocado - com 31 bilhões de litros de leite no ano de 2011, e atual produtividade equivalente a 1.381 litros por ano. O número de produção é superior se comparado aos países que mais exportam produtos lácteos para o Brasil, como o Uruguai, que se enquadra em 46ª maior produção de leite e a Argentina na 17ª colocação (SISTEMAFAEP, 2012).

Em 2011 houve uma produção total próxima de 31 bilhões de litros de leite, o que mostra um modesto crescimento de 1% em relação ao ano de 2010. Para 2012, a produção brasileira deve se elevar para 32,3 bilhões de litros, um crescimento de 4%. O principal motivo para a produção ter ficado praticamente estável em 2011 foi o elevado custo de produção, que desestimulou os produtores. Em 2012, a Leite Brasil aposta na recuperação da rentabilidade e queda nos preços das commodities para reduzir os custos, fazendo com que o mercado volte a crescer dentro da média histórica dos últimos 10 anos (BRASIL274, 2012).

Segundo dados de 2010, entre os estados produtores de leite, Paraná se destaca na terceira posição, perdendo somente para os estados de Minas Gerais e Rio Grande do Sul. Mas, projeções para 2011 colocam o Paraná como o segundo maior produtor de leite, ultrapassando assim o Rio Grande do Sul, mas não quebrando a hegemonia de Minas Gerais (EMBRAPA 2010).

O Paraná possui um rebanho de aproximadamente 2,6 milhões de cabeças, sendo que, atualmente, o número de vacas ordenhadas do rebanho total é de 1.550.396, onde a produtividade média das vacas é superior a média nacional,

atingindo 10,9 litros. Entretanto, existe uma grande diferenciação conforme o porte e nível tecnológico dos produtores, variando de 7,1 litros/vaca/dia a 18,5 litros/vaca/dia (MEZZADRI, 2012).

Já, o Oeste Paranaense, que abrange a região de Marechal Cândido Rondon, tem uma produção total de 870.663 litros de leite, o que representa 2,8 % da produção brasileira e 24% da produção paranaense. No ranking paranaense de produtores de leite, Marechal Cândido Rondon aparece na segunda posição, perdendo apenas para Castro na produção total de leite (MEZZADRI, 2012).

O consumo de leite projetado para 2012 é de aproximadamente 170 litros por habitante, um aumento de cerca de 2% em relação a 2011, porém, ainda abaixo do recomendado pelo Ministério da Saúde, de 200 litros per capita ano (REVISTAGLOBORURAL, 2012).

Os preços pagos aos produtores tiveram uma boa recuperação no último ano, com variação nominal positiva de 17%. Apesar disso, o ganho foi neutralizado pelo aumento nos custos de produção, que variaram cerca de 20%, segundo a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa).

2. DESCRIÇÃO GERAL DO LOCAL DE ESTÁGIO

O estágio curricular supervisionado foi desenvolvido na cidade de Marechal Cândido Rondon-PR, na Clínica Veterinária do Ari, localizada na Avenida Rio Grande do Sul Nº 5359, no bairro central, entre os períodos de 1 de Agosto a 30 de Setembro, totalizando de 315 horas.

O estágio abrangeu a área de clínica médica e cirúrgica de ruminantes sob a orientação do Médico Veterinário Alexandre M. Herzog e supervisão da Prof^a Dr^a Geane Maciel Pagliosa.

A Clínica Veterinária do Ari (FIGURA 2) foi fundada há 15 anos pelo veterinário Ari Giesel, e hoje conta com cerca de 13 funcionários, sendo três Médicos Veterinários. O Médico Veterinário Paulo Henrique Giesel atende a parte de clínica médica e cirúrgica de Pequenos animais e o Médico Veterinário Alexandre Herzog atende a parte clínica médica e cirúrgica de grandes animais, ambos formados na UFPR- Campus Palotina. Os outros funcionários se dividem entre os atendimentos na recepção, o serviço de banho e tosa e enfermagem.



FIGURA 1 – Vista frontal da clínica veterinária do Ari, onde foi realizado o estágio curricular supervisionado em Medicina Veterinária, no período de 1 de Agosto a 30 de Setembro, na área de Clínica Médica e Cirúrgica de Ruminantes, situada em Marechal Cândido Rondon – PR.

Marechal Cândido Rondon é uma importante bacia leiteira paranaense, também se destaca na produção nacional de leite. No setor de atendimento de grandes animais, 98% dos atendimentos são realizados com bovinos leiteiros. Eram realizados todos os dias pela manhã, exames de tuberculose e brucelose (com exceção na quinta feira, pois a leitura deveria ser realizada no domingo), esses exames eram agendados pelo laticínio com os produtores e repassado ao veterinário responsável da clínica. O veterinário atuava também nas áreas de clínica e cirurgia.

3. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS DURANTE O ESTÁGIO

O estágio foi realizado durante o período de 1 de agosto a 30 de setembro de 2012, totalizando 315 horas, sob orientação do Médico Veterinário Alexandre M. Herzog.

Durante o estágio curricular obrigatório foi possível acompanhar diversos casos na área clínica e cirúrgica de bovinos (TABELA 1). Foi possível acompanhar os diagnósticos, exames clínicos a campo, e tratamento dos pacientes.

TABELA 1 - Atividades desenvolvidas de acordo com número e a frequência (%) de casos durante o estágio curricular obrigatório na área de clínica médica e cirúrgica de bovinos na Clínica Veterinária do Ari. Período de 01 de agosto a 30 de setembro de 2012.

Atendimentos	Número de casos	Frequência (%)
Atendimentos clínicos	40	8,53
Atendimentos cirúrgicos	20	4,26
Outros	409	87,21
Total	469	100

Os atendimentos eram solicitados pelos proprietários, através de ligação telefônicas para o veterinário. Quando o veterinário se encontrava em atendimento as consultas eram agendadas na clínica pela secretaria, e depois repassadas ao veterinário, que então se deslocava para o local do próximo atendimento. Ao chegar na propriedade o paciente era submetido ao exame físico completo, incluindo palpação, temperatura retal e auscultação. O proprietário também era consultado para fazer a anamnese do paciente. Os exames complementares não eram feitos devido a demora dos resultados, por isso o exame clínico e físico bem feito e uma anamnese detalhada, se mostravam fundamentais para a obtenção do diagnóstico final..

Ao longo do estágio curricular foi possível acompanhar 469 atendimentos (TABELA 2), sendo que desse total, 354 eram exames de tuberculose e brucelose. Na parte clínica vale ressaltar os casos de hipocalcemia, retenção de placenta, mastite, tristeza parasitária bovina e deslocamento de abomaso.

TABELA 2- Casos clínico-cirúrgicos acompanhados e divididos por sistemas, levando em conta seus respectivos números e frequências (%) durante o estágio curricular obrigatório na área de clínica médica e cirúrgica de bovinos na Clínica Veterinária do Ari. Período de 01 de Agosto a 30 de Setembro de 2012.

Sistemas	Casos acompanhados	Nº de casos	Frequência (%)
Digestório	Deslocamento de abomaso (DAE)	6	1,29
	Deslocamento de abomaso (DAD)	1	0,21
	Timpanismo gasoso	1	0,21
Hematopoiético	Tristeza parasitária bovina	12	2,56
Glândula mamária	Mastite	7	1,49
Reprodutivo	Retenção de Placenta	8	1,70
	Distocias	5	1,07
	Diagnóstico de gestação (palpação retal)	7	1,49
	Prolapso uterino	4	0,85
	Aborto	2	0,43
Tegumentar	Abscesso	1	0,21
	Dermatofitose	1	0,21
Outros	Exame de tuberculose e brucelose	354	75,48
	Hipocalcemia	9	1,92
	Mochação	23	4,90
	Descorna	3	0,64
	Castração	5	1,07
	Vacinação contra brucelose	20	4,26

TABELA 2- Casos clínico-cirúrgicos acompanhados e divididos por sistemas, levando em conta seus respectivos números e frequências (%) durante o estágio curricular obrigatório na área de clínica médica e cirúrgica de bovinos na Clínica Veterinária do Ari. Período de 01 de Agosto a 30 de Setembro de 2012. Continuação.

TOTAL		469	100
--------------	--	------------	------------

Após diagnosticar a afecção que o paciente possuía, era passado para o proprietário qual medicação seria necessária . Conforme o caso, a administração do fármaco baseava-se na via intramuscular (IM), subcutânea (SC), intravenosa (IV), oral (VO), fluidoterapia ou realização de curativos

Em todos os atendimentos solicitados, o médico veterinário e o estagiário, se deslocavam até o local de atendimento com a máxima agilidade possível, sendo todos os casos considerados emergenciais, isso devido a distância que na maioria das vezes era considerável.

Os exames de tuberculose e brucelose eram feitos todos os dias pela manhã com exceção na quinta-feira, pois a leitura da tuberculinização caía no domingo. Na propriedade, o sangue era colhido em pequenos frascos de vidro sem anticoagulante (FIGURA 3 A) e também aplicado a tuberculina. Após isso, o sangue colhido era levado para o laboratório de análise que se localizava na própria clínica. Depois que o sangue estava coagulado era feita a análise com os devidos equipamentos (FIGURA 3 B e FIGURA 3 C).



FIGURA 2– A: Frascos de vidro utilizados para coleta de sangue nas propriedades com etiquetas para identificação. B: pipeta utilizada para coleta do soro sanguíneo. C: Caixa com fonte de luz e vidro chanfrado para a leitura dos testes, utilizados para o exame sorológico de brucelose, durante o estágio curricular realizado na Clínica veterinária do Ari, no período de 1 de agosto a 30 de setembro.

3.1 AFECÇÕES DO SISTEMA REPRODUTOR

Nos casos em que o proprietário relatava problema reprodutivo com seu animal, o paciente era conduzido até um local para contenção (como um canzil ou um tronco de contenção) e posteriormente era realizado o exame clínico do animal. Com o uso de luvas, era feita a palpação retal, para analisar a genitália interna. Os proprietários na maioria dos atendimentos só queriam saber se o animal estava prenhe ou não, nesses casos a palpação retal era o método escolhido, pois o veterinário não dispunha de um aparelho de ultrassom.

Segundo FEITOSA (2004), para iniciar um protocolo de exame – ginecológico e obstétrico é necessário a identificação detalhada de todos os dados do paciente como espécie, raça, sexo, idade. Também é necessário que se faça uma anamnese com o objetivo de resgatar todo o histórico reprodutivo do animal, lembrando que não se deve tirar conclusões ou negligenciar alguns aspectos. No exame geral devesse aferir a temperatura retal, linfonodos, mucosa, exame convencional dos grandes sistemas (batimentos cardíacos e frequência respiratória) e da glândula mamária (ater ao tamanho, à forma do úbere e dos tetos, pele, coloração e observação de nodosidades). E por último faz-se o exame específico externo e interno, no qual o primeiro consiste em avaliar a distensão e a tensão abdominal, sinais de movimentos fetais ou contrações musculares e de timpanismo, avaliar a região perineal atentando-se para o aspecto da secreção vaginal (cor, odor, viscosidade, quantidade). No segundo deve-se fazer uma palpação retal com o uso de luvas compridas, e utilização de lubrificante no local, em animais que estão em trabalho de parto é necessário realizar a palpação por via vaginal, a referência do proprietário ou a observação do técnico detectam as seguintes anormalidades: anestro prolongado, ciclos irregulares, ninfomania, estros curtos, comportamento masculinizado, defeitos anatômicos da genitália externa, aumento de volume no períneo ou projeções anormais exteriorizadas pela vulva, distensão abdominal, dor, contrações e esforços expulsivos, crostas aderidas na cauda c períneo, corrimento vaginal sanguinolento, folículo ovariano persistente, tumores ovarianos produtores de estrógeno, cistite, laceração vaginal, metrorragia, coagulopatias, corpo estranho vaginal, descolamento placentário durante a gestação (FEITOSA, 2004).

Cuidado especial deve ser dado às hemorragias via vagina nos grandes animais, decorrentes de varizes vaginais ou lacerações e rupturas extensas dos órgãos genitais. Distúrbios locais e aqueles de ordem metabólica podem influenciar sobremaneira as manifestações do aparelho reprodutor feminino (FEITOSA, 2004).

Segundo HAFEZ e HAFEZ (2004) o diagnóstico de gestação precoce é essencial, pois ajuda a identificar animais vazios após a cobertura ou IA, certifica animais para venda ou com finalidade de seguros, ajuda a reduzir gastos em programas de utilização de técnicas hormonais e colabora no manejo econômico do rebanho. Logo, o manejo de gestação precoce representa uma importante ferramenta no manejo reprodutivo, além de representar um considerável valor econômico para o produtor.

Os métodos utilizados para a detecção de gestação precoce são a palpação retal e a técnica de ultrassonografia. A mais eficaz das duas é a técnica de ultrassonografia, utilizada somente a partir da década de oitenta (FEITOSA, 2004). Segundo GONSALVES *et al.* (2002), ela permite que a gestação seja detectada logo com 24 dias após a cobertura ou inseminação.

No entanto a palpação retal segundo GONSALVES *et al.* (2002) é utilizada desde o início do século XX, e ainda é amplamente usada e permite que o examinador detecte a gestação com um pouco mais de 30 dias após a cobertura (FEITOSA, 2004), permitindo segundo HAFEZ e HAFEZ (2004) que se sinta um útero relaxado e com corpo lúteo completamente desenvolvido em um ovário, sendo um método seguro e econômico para diagnóstico de gestação

Durante o estágio curricular não foi possível acompanhar um exame de diagnóstico de gestação pela técnica de ultrassonografia, pois o veterinário não possui o equipamento de ultrassom. Devido a essa limitação só foi possível acompanhar e fazer os exames de palpação retal para detecção de gestação.

Para bovinos o diagnóstico de gestação através palpação retal é amplamente utilizada, sendo que o período de gestação dos bovinos pode ser caracterizado da seguinte forma: com a persistência do corpo lúteo e não retorno ao cio após 21 dias indica uma provável prenhez, mas ainda é duvidoso, esse período é conhecido como fase assintomática. Entre a 5ª e 6ª semana tem início a fase da pequena bolsa inicial onde apenas profissionais experientes conseguem um diagnóstico seguro. Entre a 7ª e 8ª semanas tem início a fase da pequena bolsa característica a gestação é caracterizada pela presença de corpo lúteo, assimetria uterina e na palpação retal apresenta uma nítida duplicidade da parede, permitindo assim um diagnóstico eficaz. Entre a 9ª e 10ª semana possui uma assimetria pronunciada entre os cornos uterinos, presença de corpo flutuante, feto entre 7 a 10 cm, e é positivo para a “prova do beliscamento”, esse período é conhecido como grande bolsa inicial. Já entre a 11ª e 14ª semana de gestação tem a formação da grande bolsa característica. A fase balão começa entre a 14ª e 19ª semanas, onde é possível palpar os placentomas, o pulso da artéria uterina média e o útero com o formato de uma bola de futebol. Já entre a 20ª e 24ª semanas, tem início a fase de descida, onde não dá mais para apalpar o útero, pois ele está alojado na porção mais baixa do abdômen, isso ocorre devido ao seu peso, para certificar a prenhez deve tracionar a cérvix e perceber e também perceber a pulsação da artéria uterina

média. E por último tem-se a fase final, que é do 25^a a 40^a semana, onde é possível palpar o útero aumentado, placentomas e partes do feto (FEITOSA, 2004).

De acordo com GONSALVES *et al.* (2002), uma das primeiras evidências clínicas de gestação é a presença da vesícula amniótica, estrutura pode ser palpada a partir dos 28 dias de gestação e é constituída pelo fluído e concepto. Essa estrutura apresenta forma esférica, com aproximadamente 1 cm de diâmetro. A palpação da vesícula amniótica deve ser feita por um profissional habilitado e experiente, pois tratasse de uma estrutura muito sensível, logo se a palpação dessa estrutural for feita de forma errônea e indelicada, ela pode vir a se romper ou lesionar e ter uma conseqüente perda gestacional. A vesícula amniótica permanece parcialmente livre, flutuando no líquido alantoideano, sendo freqüentemente encontrada no ápice do corno gestante. Aumenta progressivamente de tamanho com o avanço da gestação, porém o seu reconhecimento após 65 dias é dificultado pela redução da sua turgidez e maior volume de líquido alantoideano (GONSALVES *et al.*, 2002).

A parede dupla na vaca é detectada com 35 dias, através do deslizamento da parede uterina sobre a membrana alantoideana e percebido à palpação, mas esse sinal torna-se mais evidente somente após os 40 dias de gestação. Já com cerca de 45 dias é possível palpar um crescente acúmulo de fluídos gestacionais acompanhados pela distensão e redução da espessura da parede uterina. Com 75 dias é possível palpar os placentônios. O feto pode ser percebido após 65 dias, quando a vesícula amniótica reduz sua turgidez, até os quatro meses de gestação. A crescente demanda de sangue, como conseqüência do curso gestacional, provoca um aumento do diâmetro da artéria uterina média a partir dos 90 dias, provocando um frêmito arterial. Esse sinal corresponde ao pulso arterial aumentado, mais facilmente detectado quando se provoca uma obstrução parcial da artéria. É importante destacar que após um aborto, parto ou determinadas condições patológicas esta evidência poderá ainda estar presente (GONSALVES *et al.*, 2002).

O parto se divide em 3 estágios, sendo que durante o 3º estágio ocorre a expulsão das membranas fetais. O 3º estágio tem como característica normal as contrações uterinas por vários dias após o nascimento do bezerro, e com o tempo vão se tornando freqüentes e vigorosas. Essas contrações auxiliam no destacamento normal da placenta que ocorre devido a uma série de fatores como: desenvolvimento e maturação da placenta devido a alterações endócrinas; ruptura

do cordão umbilical com rápida perda sangüínea da parte fetal da placenta com encolhimento dos seus vilos; distorção da carúncula pelas contrações miométrais, causando destacamento do cotilédone pela separação do vilo das criptas associadas; o peso da placenta exerce força de tração; persistência das contrações uterinas, expelindo a placenta (NOAKS, 1991).

Segundo AGRIMANI *et al.* (2011) citando REBHUN, (2000) e HAFEZ, (2004), a retenção de placenta é a falha na expulsão das membranas fetais, ocorrendo durante o terceiro estágio do trabalho de parto, sendo uma complicação comum em ruminantes, principalmente em vacas. As membranas fetais devem ser expulsas em menos de oito horas após um parto natural, portanto, considera-se anormal uma expulsão que ultrapasse oito a doze horas

A RMF ocorre principalmente pela ausência de contrações uterinas ou por uma inflamação da placenta, isso resultara em uma falha no descolamento das vilosidades fetais das criptas maternas (HAFEZ, 2004).

É difícil obter dados precisos devido à variação de opiniões ao tempo normal de separação e expulsão. Entretanto, segundo NOAKS (1991) a prevalência é mais comum em vacas de leite do que de corte, valor médio seria de cerca de 8%. Já HAFEZ (2004) fala que em outros ruminantes, como búfalos, ovinos e caprinos, é menos comum do que em bovinos.

A retenção das membranas fetais pode ocorrer devido a certos problemas de manejo em determinadas propriedades, e em determinados anos há aumento dramático, mas na maioria das vezes a causa é desconhecida (NOAKS, 1991). Porém a RMF pode ocorrer devido a alguns fatores como: estresse, falhas de manejo, doenças bacterianas, doenças metabólicas, deficiência de vitaminas e minerais, distensão excessiva do útero, intoxicações, distúrbios hormonais, hereditariedade e sexo do feto, partos gemelares, fetotomia, distocias, abortamentos e nascimentos prematuros. Nesses dois últimos segundo FRASER *et al.* (1996), a RMF pode ocorrer devido aos placentomas estarem ainda imaturos; já nas infecções bacterianas a RMF ocorre devido a placentite ou a inflamação cotiledonária (HAFEZ, 2004).

A incidência da retenção de placenta após um parto normal é de 3 a 12%. Após nascimentos anormais, ou quando o trato reprodutivo se encontra infectado, 20 a 50% das vacas podem ser afetadas (FRASER *et al.*, 1996).

A RMF é caracterizada por membranas penduras a partir da vulva após 24 horas, elas se apresentam esbranquiçadas e em degeneração, quando persistem dentro do trato reprodutivo apresentam descarga com um odor fétido. Ocorre uma nítida queda na produção de leite e no consumo de alimentos. A enfermidade sistêmica não ocorre frequentemente, mas pode se manifestar quando o útero encontrasse atônico ou traumatizado. Uma metrite severa com sinais sistêmicos pode vir a ocorrer quando ocorre o fechamento da cervix antes da expulsão das membranas (FRASER *et al.*, 1996).

Durante o estágio foi possível acompanhar sete casos de retenção de membranas fetais. Em todos os casos as RMF, se encontravam penduradas por mais de 24 horas após o parto (FIGURA 4 A). O tratamento feito pelo veterinário consistia na tração firme, porém delicada dos anexos fetais, com o intuito de retirar por completo ou a maior parte das membranas fetais (FIGURA 4 B), assim como proposto por FRASER *et al.*, (1996) na qual justifica que esse método é mais conservativo, menos traumático e geralmente menos complicado.

As vacas atendidas com RMF apresentavam um escore normal, porém desde o parto apresentavam uma queda na produção de leite e no consumo de alimentos. Duas vacas apresentaram a RMF após um parto distócico, pelo fato do bezerro ser muito grande, no entanto nas outras vacas não se soube o real fator para ter ocorrido a RMF.



FIGURA 3 – A: Retenção das membranas fetais, 24 horas após o parto, Uma característica é a secreção mucopurulenta saído da vulva; B: Tração das membranas fetais de modo firme porem delicado, com o intuito de retirar-la completamente ou parcialmente. Em um caso acompanhado no município de Marechal Cândido Rondon, em que a vaca teve um parto distócico, fator que provavelmente levou a ocorrer a retenção das membranas fetais.

ANGRIMANI (2011) citando PRESTES & ALVARENGA (2006) menciona que em vacas a base do tratamento consiste em provocar liberação da placenta e anexos, controlar a flora bacteriana, estimular a involução e autodefesa uterina.

Porem NOAKS (1991) propõe o seguinte tratamento para a RMF, a membrana fetal que esta exteriorizada deve ser cortada, remoção manual não deve ser tentada antes de quatro dias após o parto e isto deve constar de tração delicada mas firme na massa placentária contida na vagina. A mão não deve ser forçada através da cérvix.

Quando se notam sinais de enfermidade sistêmica, indica-se uma terapia intrauterina. As tetraciclina são a melhor escolha devido à produção de penicilinase ser característica da flora típica associada com a metrite nas vacas (o que torna a penicilina ineficiente), ao envolvimento das bactérias anaeróbicas limitar a

efetividade dos aminoglicosídeos e aos restos teciduais no útero das vacas afetadas inativarem as sulfonamidas. Não se provou que a terapia anti-séptica seja benéfica. Os antibióticos sistêmicos devem ser administrados, quando houver febre ou trauma ou necrose do trato (FRASER *et al.*, 1996). Atualmente tem sido utilizado ceftiofur com intuito de minimizar o descarte de leite (REBHUM, 2000).

No estágio o veterinário utilizou como tratamento dois envelopes contendo dois tabletes efervescentes, a base de cloridrato de tetraciclina de uso intrauterino, por animal; 1 frasco de 20mL, sendo que cada frasco de pó (7,53 g) continha benzilpenicilina sódica, clemizol benzilpenicilina, di-hidroestreptomicina (sulfato), tartarato de ergometrina, e cada frasco de diluente estéril continha vitamina K3 (bissulfito sódico de menadiona), daifilina e água destilada, em dose única, pela via IM profunda; Ocitocina sintética na dose de 5mL somente no dia e pela via IM profunda, porem só deve ser utilizada nas primeiras horas após o parto.

Em nenhum caso foi realizado a lavagem uterina, essa esse procedimento ia de acordo com ANGRIMANI (2011) citando PRESTES e ALVARENGA (2006) na qual menciona que tal técnica não é recomendada, pois não é possível retirar todo o liquido introduzido, aumentando deste modo, o liquido uterino. Para a involução uterina recomenda-se glucanato de Cálcio de 10 a 25% diluído em solução fisiológica por via endovenosa, que provocará uma vasoconstrição nos placentomas e liberação das vilosidades.

Aconselha-se um exame de acompanhamento em 10 a 20 dias para se determinar se está presente uma metrite residual numa tentativa de redução do intervalo de partos (FRASER *et al.*, 1996), porem durante o estágio curricular esse acompanhamento não era feito

O prolapso do útero pode ocorrer em qualquer espécie; porém, ele é mais comum nas vacas leiteiras e nas porcas. A etiologia é obscura e a ocorrência é esporádica. O decúbito com os quartos posteriores mais baixos que os quartos anteriores, a invaginação do útero, o excesso de tração para aliviar uma distocia e a hipocalcemia têm sido todos incriminados como causas contribuintes. O prolapso do útero geralmente ocorre dentro de poucas horas após o parto, quando a cérvix está aberta e o útero perdeu o tono. O prolapso geralmente é completo e a massa do útero geralmente pende por baixo dos jarretes do animal afetado (FRASER *et al.* 1996).

O histórico é de prolapso em menos de 36 horas após o parto; a maior parte ocorre em 4-6 horas. Frequentemente a vaca está deitada e pode ter tido distocia, a qual foi corrigida após ter sido executada a tração. Raramente não há qualquer problema em realizar o diagnóstico, embora exista possibilidade de confundir-se com retenção de placenta (NOAKS, 1991)

Segundo NOAKS (1991) ainda não se conhece certamente o mecanismo que envolve tal caso a ocorrer, mas é possível especular que ocorra quando o ápice do corno uterino flácido, talvez a placenta ainda aderida, invagina-se. Isto estimula as contrações uterinas, o que exacerba a invaginação. Uma vez que isto alcance a pelve, estimula contrações e o útero é completamente evertido.

Para NOAKES (1991) vários fatores podem estar envolvidos na ocorrência de prolapso de útero, como idade da vaca (mais comum em vacas leiteiras velhas); hipocalcemia; distocia; prolapso vaginal pré-parto e retenção de placenta.

Nas vacas, o tratamento envolve a remoção da placenta (se ainda estiver presa) e a limpeza completa da superfície endometrial. Retorna-se então o útero para a sua posição normal por vários métodos. Primeiro, deve-se administrar uma anestesia epidural. Se a vaca ficar de pé, deve-se limpar o útero, elevá-lo ao nível da vulva sobre uma bandeja (ou por meio de uma maca segura por 2 assistentes) e então recolocá-lo por meio da aplicação de uma pressão anterior firme, começando na porção cervical e progredindo gradualmente para o ápice. Uma vez recolocado o útero, deve-se inserir a mão na extremidade de ambos os cornos uterinos para se certificar de que não haja uma invaginação remanescente. Se a vaca ficar em decúbito, deve-se posicioná-la com os quartos posteriores elevados para movimentá-la para uma área inclinada ou para colocá-la em decúbito esternal com as patas traseiras estendidas para trás (FRASER *et al.* 1996).

Durante o estágio curricular foi possível acompanhar quatro casos de prolapso de útero, e eram tratados da seguinte forma. O útero prolapsado era limpo com solução fisiológica NaCl 0,9% e solução de iodo + água, depois era envolto por panos úmidos para evitar contaminação do ambiente, depois era avaliado, para ver seu estado geral em que se encontrava. Se a placenta ainda encontrasse aderida, ela era removida com cuidado, ao mesmo tempo era avaliada para ver se havia presença de lacerações, se houvesse alguma laceração era feita a sutura da mesma com fio catgut cromado.

Após esses procedimentos serem executados, o útero era colocado novamente para dentro de acordo com a técnica proposta por NOAKES (1991) no qual ela deve ser feita modo firme porém gentil, usando as palmas das mãos ou punhos, deve-se começar a recolocar o órgão prolapsado na parte adjacente à vulva. A operação torna-se mais difícil à medida que a redução avança. A última porção é a mais difícil e freqüentemente requer um assistente para manter aberta a vulva. Uma vez que o órgão tenha ultrapassado a vulva, este deve ser empurrado cranial e ventralmente, para garantir que o prolapso esteja completamente reduzido e que o útero tenha voltado ao normal. Isto é auxiliado mantendo-se primeiro o punho e o braço numa ação de bombeamento. Após deve-se Fechar a vulva com duas suturas de colchoeiro com fita de nylon inserindo no tecido perivulvar.

Uma vez que o útero esteja em sua posição normal, antibióticos sistêmicos de amplo espectro são administrados no mesmo, administra-se ocitocina. As infusões de solução salina estéril e morna podem ajudar a evitar a recidiva (FRASER *et al.* 1996).

Como tratamento, durante o estágio o veterinário optava por dois envelopes contendo 2 tabletes efervescentes a base de Cloridrato de Tetraciclina de uso intrauterino; Flunixin meglumina equivalente a 50mg de flunixin pela via IM profunda, na dose de 1,1mg/kg, durante 3 dias; e benzilpenicilina procaína, benzilpenicilina potássica, benzilpenicilina benzatina, estreptomicina base e diclofenaco sódico na dosagem de 24000 UI/kg de peso, por via IM, durante 5 dias.

A reposição imediata de um útero limpo e minimamente traumatizado permite um prognóstico favorável. As complicações tendem a se desenvolver quando ocorrem laceração, necrose e infecção, ou quando se retarda o tratamento. O choque, a hemorragia e o tromboembolismo são seqüelas comuns de um prolapso prolongado e requerem uma terapia de suporte agressiva (FRASER *et al.* 1996).

Segundos NOAKS (1991) todas as vacas desenvolverão metrite de gravidade variável, e se o prolapso não puder ser reduzido, então a amputação é um método extremo de tratamento, ou preferivelmente a vaca deveria ser mandada para abate de emergência.

Distocia significa nascimento difícil. Seu diagnóstico e tratamento constituem uma parte grande e importante da obstetrícia. Geralmente, os obstetras consideram a distocia como de origem fetal ou materna. No entanto o problema deve ser

considerado em relação aos defeitos em 3 componentes do processo de nascimento: quando as forças expulsivas forem insuficientes, quando o canal de nascimento estiver estreitado, ou quando o diâmetro do feto for extraordinariamente grande (ARTHUR, 1975).

Pode variar de ligeiro atraso no processo à completa inabilidade da vaca parir, e como consequência de uma distocia NOAKS (1991) relata que pode ocorrer: morte do bezerro, redução do apetite e da produção leiteira, redução da fertilidade, esterilidade e também pode ocorrer a morte da vaca.

A suspeita de um caso de distocia deve ser sempre tratada como emergência, necessitando visita e exame imediatos. O objetivo principal deve ser bezerro e vaca vivos. Antes deve ser obtido preferencialmente o histórico do paciente detalhado como idade e partos da vaca, histórico de partos anteriores, estado de saúde durante a gestação especialmente no período imediato, atividade e apetite presentes, data de cobertura ou dia esperado de parto, touro e detalhes de outros partos em que o touro foi o mesmo, observar os primeiros sinais de impedimento de parto, evidência de contrações, evidência de feto e/ou membranas fetais na vulva, evidência de ruptura do alantocóion ou âmnio com escape de fluidos, a natureza de qualquer exame ou tentativa de auxílio ao parto pelo pessoal da propriedade (NOAKS, 1991).

O exame obstétrico em grandes animais é preferencialmente realizado com o animal em estação. Os animais que se apresentarem em decúbito devem ser estimulados para se erguerem. Neste momento observa-se a motilidade do animal, bem como avalia-se a dificuldade ou a impossibilidade do animal se erguer. Nestas situações deverão ser eliminadas as possibilidades de esgotamento, fratura de ossos, letargia ou estupor. O exame vaginal com finalidade obstétrica se faz por palpação, e isto exige cuidados especiais como: fixação da cauda, lavagem com água, sabão e desinfetante da região perineal, glútea e das porções caudais da garupa, uso de luvas esterilizadas ou descartáveis ou limpeza intensa das mãos e braços do operador (GRUNERT E BIRGEL, 1982).

Após esses procedimentos de limpeza deve-se introduzir gentilmente na vagina o braço limpo (preferivelmente enluvado) e adequadamente lubrificado. A presença do(s) bezerros(s) deveria ser determinada juntamente com sua posição. Avaliar a presença de bezerro vivo, verificando o reflexo ocular, de flexão e sucção, e notar o batimento cardíaco e pulso carotídeo, na apresentação posterior o reflexo

anal pode ser avaliado. Deve-se avaliar a integridade do âmnio e alantocórion. Observar o grau de dilatação da cérvix, e quando estiver totalmente dilatada, apenas pequena saliência de tecido separando a vagina do útero pode ser palpada. Observar se o bezerro está no abdômen ou no canal pélvico. Determinar e informar a presença de quaisquer lacerações, hematomas ou outras injúrias e após o nascimento do bezerro, sempre verificar se há outro (NOAKS, 1991).

A avaliação das condições do feto é feito por palpação vaginal e, inicialmente, deve-se fazer um estudo da estática fetal, isto é, averiguar e classificar o tipo de apresentação, posição e atitude do produto. Para se conseguir bons resultados é necessário é necessário saber-se diferenciar as regiões fetais, principalmente as extremidades (GRUNERT E BIRGEL, 1982).

A morte fetal recente caracteriza-se por ausência de reflexos sem eliminação completa dos líquidos fetais. Nestes casos os exames devem ser devidamente reavaliados, pois as dúvidas e enganos são frequentes (GRUNERT E BIRGEL, 1982)

Quando a morte fetal já ocorreu a certo tempo, observam-se sinais de maceração e enfisema, entre os quais se salientam odor desagradável destacando pelos e dos apêndices córneos das patas e corrimento espesso (GRUNERT E BIRGEL, 1982)

A intervenção no parto deve ocorrer no momento preciso, nem muito cedo demais, nem muito tarde. Este momento é determinado, praticamente, pelo rompimento das bolsas fetais e orientado por minucioso exame clínico. O auxílio precoce pode trazer consequências indesejáveis, pois a tração via de regra, é forçada através da dilatação insuficiente da via fetal mole e pode determinar lesões nesse trajeto. Caso o auxílio seja tardio, a condução do parto é mais difícil, pois houve eliminação dos líquidos fetais, perdendo a via fetal mole sua lubrificação natural. Nestes casos há risco de morte do produto, principalmente se houver manipulação realizada por leigo.

Durante o estágio curricular foi possível acompanhar 5 partos distócicos, sendo que em todos os casos os bezerros nasceram mortos (FIGURA 5 A e C). Em nenhum dos casos houve a morte das vacas em decorrência das dificuldades do parto (FIGURA B e D). Também foi observado que em todos os partos atendidos caracterizavam-se pelo feto seco, devido a anterior eliminação dos líquidos fetais.

Um caso de distocia em especial chamou a atenção. O veterinário foi solicitado para auxiliar em um parto e ao chegar na propriedade descobriu-se que a vaca estava em trabalho de parto fazia três dias. Ela estava com escore corporal bom porém encontrava-se apática, e não estava ingerindo alimentos.

No primeiro dia do parto a vaca apresentou dificuldades de parir, e os proprietários resolveram “ajudar” mas as tentativas falharam e o bezerro acabou morrendo. Como o bezerro era muito grande, e estava posicionado numa posição errônea no canal de parto, para a sua retirada foi necessário empurrar ele novamente para o útero, e reposicionar ele de uma forma correta no canal de parto. Devido aos três dias de um parto distócico, o bezerro se encontrava sem a lubrificação necessária para um parto sem ajuda, porém durante esse parto não foi utilizada nenhum produto para a lubrificação, foi somente utilizado um traçador para a retirada desse bezerro. Após o parto não foi feito a reavaliação do animal, devido a distancia do local e também de o proprietário não ter entrado em contato com o veterinário para explicar a situação em que a vaca se encontrava.

O tratamento consistia no uso intrauterino de dois envelopes, contendo dois tabletes efervescente a base de Cloridrato de Tetraciclina; Também era aplicado 1 frasco de 20mL de, sendo que cada frasco de pó (7,53g) continha benzilpenicilina sódica, clemizol benzilpenicilina, di-hidroestreptomicina (sulfato), Tartarato de ergometrina/ e cada frasco de diluente estéril contém: Vitamina K3 (bissulfito sódico de menadiona), Difilina, Água destilada, em dose única, pela via IM profunda.



FIGURA 4 – A: Bezerro já morto com a cabeça exposta no canal de parto; B: anexos fetais exteriorizados após o auxílio do parto; C: Bezerro morto após o parto; D: Vaca após o auxílio de parto

3.2 DOENÇAS METABÓLICAS

A hipocalcemia conhecida, também, como febre vitular, febre do leite ou paresia puerperal, ocorre em bovinos de alta produção de leite. Ocorre, geralmente, nas primeiras 48 horas após o parto, mas pode ocorrer imediatamente antes do mesmo ou até 72 horas após. A doença acontece porque, durante a prenhez, as necessidades de cálcio são relativamente baixas e no início da lactação o animal tem necessidade de grande quantidade desse mineral. Como os mecanismos de absorção intestinal de Ca, induzido pelo 1,25-dihidroxicolecalciferol, e reabsorção óssea, através do paratormônio, demoram 24-48 horas em funcionar eficientemente o animal pode desenvolver hipocalcemia (RIET-CORREA *et al.*, 2001).

Para FERREIRA *et al.* (2005), em função da dificuldade do organismo em promover uma homeostase rápida da calcemia, com o aumento da demanda na

produção de colostro a hipocalcemia se instala. Os níveis de cálcio no colostro são de 2,2 gramas por litro (bem mais elevados do que os do sangue) e, os do leite são de 1,3 gramas por litro, o que significa que para produzir 9 litros de colostro deveria ser mobilizado todo o cálcio sangüíneo.

Na manutenção da calcemia estão envolvidos o hormônio da paratireóide ou PTH, o metabólico ativo da vitamina D - 1,25 (OH)₂D₃ e os receptores específicos presentes nos rins, ossos e intestinos. Entre as teorias endócrinas da doença citam-se a insuficiência da paratireóide, o hipercalcitonismo e o metabolismo anormal da vitamina D. Entretanto, alguns estudos têm demonstrado que a maioria das vacas que apresentam a hipocalcemia possuem concentrações normais de PTH. Somente 20 a 30% têm problemas de atraso na liberação do PTH ou da vitamina D, sendo exatamente os animais que não respondem ao tratamento. Estudos recentes indicam que a resposta dos rins e do tecido ósseo ao PTH está diminuída nestes casos e que se modifica em função da dieta do pré-parto, especialmente por causa dos cátions (Na e K) que promovem uma leve alcalose metabólica. Além disto a presença do Mg pode influir nos efeitos do PTH sobre o tecido ósseo. A conclusão que se pode chegar é que a alcalose do pré-parto predispõe as vacas à hipocalcemia. A calcitonina imobiliza o cálcio no osso por diminuição da atividade osteoclástica, mas os níveis de calcitonina nos casos de hipocalcemia não diferem dos normais (FERREIRA *et al.*, 2005)

Os sinais clínicos da hipocalcemia podem ser divididos em três fases. Na primeira a vaca permanece em pé mas apresenta sinais de excitação e hipersensibilidade. Podem observar-se tremores musculares, movimentos da cabeça, ataxia, mugidos e dispnéia com respiração com a boca aberta. Na segunda fase o animal não pode permanecer em pé e fica em decúbito esternal. Observa-se marcada depressão, anorexia e a temperatura corporal pode estar diminuída. Há taquicardia e diminuição da intensidade dos batimentos cardíacos. As pupilas estão dilatadas e o reflexo pupilar está diminuído ou ausente. O chanfro está seco e pode ocorrer meteorismo. As vacas nesta fase mantêm a cabeça voltada para o lado, encostada no flanco, e se for colocada na posição normal torna a recolocá-la na posição anterior. Na terceira fase os animais perdem a consciência e evoluem para o coma. Não há lesões macroscópicas nem histológicas de significação (RIET-CORREA *et al.*, 2001).

O diagnóstico deve ser realizado pelos sinais clínicos e o histórico do animal. Considerando que não há tempo para análises laboratoriais o tratamento deve ser instaurado imediatamente, o que leva a confirmação do diagnóstico. Deve ser realizado o diagnóstico diferencial com o síndrome da vaca caída, mastite aguda por *Escherichia coli* e traumatismos causados durante o parto (RIET-CORREA et al., 2001).

Durante o estágio curricular foi possível acompanhar nove casos de hipocalcemia, os atendimentos de vacas com suspeita de hipocalcemia eram tratados como emergência, pois quando o proprietário solicitava o veterinário nunca se sabia em qual estágio da hipocalcemia a vaca se encontrava. Essa atitude de tratar o caso como emergência vai de acordo com RIET-CORREA *et al.* (2001) que relata que os animais devem ser tratados imediatamente com gluconato de Ca pela via endovenosa, na dose de um grama de Ca para cada 45kg de peso vivo. Como o Ca é cardiotoxico a administração deve ser realizada em um período de 10 a 20 minutos e acompanhada de auscultação cardíaca, porém no estágio era administrado num período de 25 a 35 minutos. Na maioria das vacas a recuperação acontece imediatamente após o tratamento ou até 2 horas após. Se não há resposta ao tratamento o animal deve ser reavaliado. Nestes casos a determinação dos níveis séricos de Ca ajuda no diagnóstico. Alguns animais voltam a apresentar sinais 24-48 horas após o tratamento inicial e devem ser tratados uma segunda vez. No Brasil a maioria dos medicamentos comerciais são recomendados à doses inferiores a 6g por vaca, o que é insuficiente para o tratamento correto da enfermidade e é uma das principais causas de falhas do mesmo (RIET-CORREA *et al.*, 2001).

Inicialmente, considerava-se que altos níveis de fósforo na dieta durante a prenhez evitariam a hipocalcemia, o que não foi confirmado experimentalmente. Tem sido comprovado que dietas contendo mais enxofre e cloro do que sódio e potássio podem prevenir a enfermidade. Com base nesses dados recomenda-se a adição de 100g de NH_4Cl e 100g de NH_4SO_4 numa dieta basal contendo 75-100g de Ca para evitar a hipocalcemia. A administração de vitamina D ou seus metabólitos, na última semana da gestação pode ser, também, utilizada com este fim (RIET-CORREA *et al.*, 2001).

3.3 AFECÇÕES DO SISTEMA HEMATOPOIÉTICO

Denomina-se tristeza parasitária bovina (TPB) o complexo de duas enfermidades causadas por agentes etiológicos distintos, porém com sinais clínicos e epidemiologia similares: babesiose e anaplasmose (RIET-CORREA *et al.*, 2001).

Ainda segundo RIET-CORREA *et al.* (2001) os agentes da TPB são transmitidos pelo carrapato *Boophilus microplus* e sua morbidade está relacionada à flutuação populacional do vetor. O *Anaplasma marginale* pode, ainda, ser transmitido mecanicamente por insetos hematófagos, como moscas, mutucas e mosquitos, ou por instrumentos durante castração e vacinação.

É uma doença infecciosa dos ruminantes que pode ser aguda ou crônica, caracterizada por anemia, icterícia e febre. A anaplasmose é freqüentemente endêmica nos trópicos e subtropicais, sobretudo nas Américas e África (FRASER *et al.*, 1996).

No Brasil, a babesiose bovina é causada pelos protozoários *Babesia bovis* e *Babesia bigemina* e a anaplasmose pela rickettsia *Anaplasma marginale*. *Babesia* spp. e *Anaplasma marginale* são parasitas intraeritrocitários e a enfermidade que causam é devida, principalmente, à intensa destruição dos eritrócitos do hospedeiro (RIET-CORREA *et al.*, 2001).

Segundo TRINDADE *et al.* (2011) citando MAHONEY; ROSS (1972), KESSLER *et al.* (1983) e FOLLY *et al.* (2009), existem três situações epidemiológicas distintas para a babesiose bovina: áreas consideradas livres da doença, onde a condição climática não é favorável ao aparecimento de carrapatos; área de instabilidade enzoótica, que em determinadas épocas do ano, devido às condições climáticas, impede o desenvolvimento da vida livre do carrapato; e as áreas de estabilidade enzoótica, sendo que nessas áreas as condições climáticas são favoráveis a presença dos carrapatos, bem como sua multiplicação.

O período de incubação de *Babesia* spp. varia de 7 a 10 dias, enquanto que o de *Anaplasma marginale* geralmente é superior a 20 dias. Deve-se, no entanto, salientar o fato de que *B. bovis* é inoculada no bovino por larvas do carrapato a partir do primeiro dia de parasitismo, e a *B. bigemina* somente começa a ser inoculada pelo estágio ninfal, ou seja, cerca de 8 dias após a fixação das larvas. Por isso, ao serem introduzidos bovinos não imunes em um campo infestado por carrapatos com

Babesia spp., 7-10 dias após surgem os primeiros casos de TPB, causados por *B. bovis* (que foi inoculada pelas larvas) e dias mais tarde (15 a 20 dias após a chegada) ocorrem os casos de babesiose por *B. bigemina*. Portanto, os casos mais tardios de babesiose por *B. bigemina* podem coincidir com os primeiros casos de anaplasmosse (RIET-CORREA *et al.*, 2001).

Para ANDREWS *et al.* (2008) a babesiose e a anaplasmosse, são diferentes de muitas outras doenças parasitárias, pois acometem mais gravemente bovinos adultos do que bovinos jovens, nos quais a infecção com frequência é subclínica. Ela causa febre, hemoglobinemia, hemoglobinúria, anemia, e morte.

Durante o estágio foi possível acompanhar doze casos de tristeza parasitária bovina e os sinais clínicos iniciais condizem com ANDREWS *et al.* (2008), em que a babesiose e anaplasmosse são muito parecidos, ocorre um ligeiro grau de depressão do animal, com febre normalmente ao redor de 40,5 a 41°C. o animal exibe diarreia e, por causa do espasmo do esfíncter anal, nota-se a eliminação de um fluxo estreito de fezes. Também ocorre hemoglobinúria. Em geral constam-se discreta desidratação e globos oculares ligeiramente retraídos.

Após 24 a 36 horas as membranas mucosas tendem a ficar pálidas e o pulso aumenta. Os animais tornam-se mais apáticos e há menor consumo de alimentos e água. A urina tende a ficar com coloração bastante escura e em menor quantidade. As fezes podem retornar ao normal, mas há tendência a menor quantidade de massa fecal, embora ainda exista espasmo anal. Nos sinais clínicos tardios o animal apresenta a temperatura retal frequentemente subnormal, com membranas mucosas esbranquiçadas, inapetência e baixa ingestão de líquidos. Ocorre constipação acentuada e aumento acentuado da frequência cardíaca. Vacas prenhes podem abortar.

As infecções com a *Babesia bovis* nos bovinos podem ser indistinguíveis das causadas pela *B. bigemina*, mas o grau de anemia e hemoglobinúria é frequentemente menos severo que o observado no caso da *B. bigemina*. Uma resistência do hospedeiro relativa, bem como o próprio organismo, podem ter um impacto na severidade da doença. Os sinais neurológicos são comuns nas infecções com o *B. bovis* e podem explicar a mortalidade nos bovinos julgados como não tendo uma anemia de risco de vida. Os sinais neurológicos se relacionam com a propensão das hemácias infectadas em se acumular dentro dos capilares do

cérebro. (REBHUN, 2000). Na anaplasmosse alguns bovinos também exibem sintomas nervosos, como comportamento anormal (ANDREWS *et al.*, 2008).

Para REBHUN (2000) os bovinos que sobrevivem após os sinais agudos de uma babesiose podem ter uma doença crônica, permanecer portadores, sofrer infecções recorrentes ou morrer de infecções secundárias. Os bovinos em recuperação experimentam um comprometimento de produção prolongado.

Em zonas enzoóticas, os animais que normalmente apresentam doença clínica são os introduzidos com finalidade reprodutiva, destinados ao abate ou em trânsito. O gado nativo dessas áreas raramente é afetado em virtude da resistência natural que apresenta os jovens, e a imunidade passiva via colostro que receberam de mães imunes é gradualmente substituída por um estado de imunidade ativa. Casos clínicos graves que ocorrem nesses animais normalmente são conseqüentes a algum tipo de estresse, como parto, inanição ou alguma doença intercorrente. Tais quebras de imunidade têm maior probabilidade de ocorrer nas infecções concomitantes com outra espécie de parasitas, particularmente *Anaplasma marginale* (RADOSTITS *et al.*, 2002).

O tratamento de sucesso só é possível com o uso de agentes quimioterápicos. O imidocarb (1 a 3 mg/kg) trata com sucesso, tanto infecções por *B. bigemina* quanto infecções por *B. bovis*, e na dose de 2,4 - 3 mg/kg para o tratamento da anaplasmosse. (REBHUN, 2000). As tetraciclinas devem ser aplicadas por via intramuscular, 5mg/kg diários, durante 4-5 dias consecutivos. As de longa duração são utilizados em dose única de 20mg/kg, podendo ter uma segunda aplicação 3-5 dias após. As drogas de dupla ação são recomendadas quando não é possível o diagnóstico laboratorial. Além disso, deve ser feita uma medicação de suporte com hepatoprotetores, soro glicosado e antihistamínicos (RIET-CORREA *et al.*, 2001).

Durante o estágio, pela falta de uso de métodos complementares de diagnóstico preciso, o tratamento imposto sempre levava em conta tanto a babesiose quanto a anaplasmosse, levando assim a associação de medicamentos. Logo o tratamento feito pelo veterinário foi o seguinte Oxitetraciclina base na dose de 1mL para cada 10kg de peso, pela via IM profunda, não devendo aplicar mais de 10mL no mesmo local; Diaceturato de diminazene na dose de 3,5mg/Kg, pela via IM profunda, com uma única aplicação, e como analgésico e antipirético foi utilizado Dipirona sódica na dose de 20ml por dia, durante três dias.

Os derivados da diamidina são recomendados na dose de 3- 3,5mg/kg de peso vivo, por via intramuscular. Geralmente uma única aplicação é suficiente para o controle de infecção por *B. bigemina*, enquanto que *B. bovis* requer 2-3 aplicações, com intervalos de 24 horas (RIET-CORREA *et al.*, 2001).

Depois do tratamento com um babesicida, tem-se a necessidade de uma terapia de suporte, como transfusão de sangue e fluidoterapia (ANDREWS *et al.*, 2008).

Para ANDREWS *et al.* (2008) também pode ser aplicado o dobro da dose terapêutica de imidocarb como quimioprolático, conferindo proteção contra a infecção por até 6 semanas. Ele é administrado dessa forma a bovinos que expostos a carrapatos ou que receberam vacina viva de Babesia, com o intuito de manter o animal com infecção discreta, porém protegido da doença clínica, e de estimular o sistema imune frente à futura infecção. Mas para REBHUN (2000) uma intervenção terapêutica precoce que mate todos os parasitas pode interromper as respostas imunes efetivas e deixar o paciente sujeito a uma reinfecção rápida.

O controle deve ser feito através de medidas de manejo adequadas à epidemiologia dos agentes da TPB na região. Nas áreas livres deve-se evitar a entrada de agentes e vetores, bem como proteger os animais daí originados antes de serem transportados para regiões infectadas. Nas áreas de instabilidade enzoótica deve-se manter uma população mínima de carrapatos, capaz de manter o rebanho imune. Os bezerros, principalmente, devem ser expostos a essa infestação. Nas áreas endêmicas, deve-se evitar a superinfestação por carrapatos, através de um manejo racional e eficaz, como por exemplo, a aplicação de banhos estratégicos. Em todas as situações o manejo deve ser complementado com medidas profiláticas que assegurem a imunidade e/ou proteção do rebanho. Podem ser utilizadas técnicas de premunicação, vacinação ou quimioprofilaxia (RIET-CORREA *et al.*, 2001).

3.4 AFECÇÕES DO SISTEMA DIGESTÓRIO

Como o abomaso fica frouxamente suspenso pelos omentos maior e menor, ele pode ser movido da sua posição normal na porção ventral direita do abdômen para o lado esquerdo ou direito (DAE, DAD) Ele pode mover-se de sua posição

normal para um deslocamento à direita ou para um deslocamento à esquerda em um período relativamente curto (FRASER *et al*, 1996).

A etiologia é multifatorial, apesar de atonia abomasal e produção de gás contribuírem para o desenvolvimento do deslocamento. A atonia está relacionada com a dietas com muito concentrado e pouca forragem, que resultam em maior produção de ácidos graxos voláteis os quais reduzem a mobilidade abomasal. Além disto, as dietas ricas em concentrado resultam em um aumento linear na produção de gás. Outros fatores que contribuem incluem a menor mobilidade abomasal associada a hipocalcemia, doenças recorrentes (mastite, metrite, cetose), alteração na posição dos órgãos intra-abdominais, e predisposição genética (FRASER *et al*, 1996).

Durante o estágio curricular foi possível acompanhar 6 casos de deslocamento de abomaso para a esquerda e 1 para a direita. No único caso de deslocamento de abomaso para a direita, a vaca era reincidente de deslocamento de abomaso para a esquerda, possivelmente por erro da técnica de abomasopexia ou por erro de manejo pós-operatório do proprietário, essa vaca não estava ingerindo alimentos, encontrava-se caquética e alguns dias após o procedimento ela veio a óbito.

Como resultado da atonia abomasal e produção de gás, o abomaso parcialmente distendido por gás fica deslocado para cima ao longo da parede abdominal esquerda lateralmente ao rúmen. Como não há interferência no suprimento sanguíneo, os efeitos do deslocamento são inteiramente devidos a prejuízos à ingestão e à passagem de ingesta, o que leva à inanição crônica (FRASER *et al*, 1996).

No deslocamento, o diagnóstico se baseia na presença do zumbido “ping” característico na auscultação e percussão simultânea, além de eliminar-se todas as causas de zumbidos no lado esquerdo ou direito. Parto recente, anorexia parcial e diminuição na produção de leite sugerem deslocamento (FRASER *et al*, 1996).

Apesar de o rolamento da vaca em um arco de 70°, após deita-la sobre seu lado direito, corrigir a maioria das DAE, a recorrência é provável. A cirurgia é geralmente bem sucedida (FRASER *et al*, 1996).

Ao longo do estágio todos os deslocamentos de abomaso para a esquerda foram corrigidos cirurgicamente. Primeiramente o paciente era levado para um lugar limpo e contido em um canzil. Após o local da incisão era limpo com água e sabão, e

então era feita a tricotomia do local. A antissepsia era feita com iodo diluído em água. Era utilizada anestesia local em “L” invertido com lidocaína. Após a anestesia era realizada a laparotomia exploratória, onde confirmava que o abomaso estava fora da sua posição normal. Confirmado o deslocamento de abomaso, era feito a ancoragem do abomaso com fio de nylon, e então o gás era retirado com a ajuda de uma agulha e um equipo. Então o abomaso era fixado na parede externa com a ajuda de uma agulha em “S” na sua posição original. Um botão era utilizado para não machucar a pele do paciente durante a fixação do ponto. As suturas de peritônio e musculatura foram realizadas com a sutura simples contínuo utilizando o fio categute cromado, já a sutura de pele foi realizada com a sutura de Wolff utilizando fio de nylon.

No pós-operatório foi utilizado como antiinflamatório Flunixinina meglumina equivalente a 50 mg de flunixinina pela via IM profunda, na dose de 1,1mg/kg, durante 3 dias, como antibiótico Benzilpenicilina Procaína, Benzilpenicilina Potássica, Benzilpenicilina Benzatina, Estreptomicina base e Diclofenaco sódico na dosagem de 24000 UI/kg, por via IM, durante 5 dias, e como analgésico e antipirético foi utilizado Dipirona sódica na dose de 20mL por dia, durante dois dias.

No caso do deslocamento para a direita foi realizada a omentopexia pelo flanco direito, essa técnica envolve a sutura da camada superficial do omento maior na região do piloro até a parede superficial do flanco direito. Esse procedimento foi realizado com o animal em estação e a realização da anestesia foi a mesma que a realizada na correção cirúrgica da DAE, porém nesse caso foi realizada no lado direito

Era realizada a laparotomia exploratória pelo lado direito e então confirmava-se que o abomaso estava deslocado para a direita. A seguir era retirado todo o gás do abomaso, com a ajuda de uma agulha e um equipo. O abomaso será recolocado em sua posição original, com isso o duodeno também volta a sua posição de origem. O omento poderá ser visualizado através da incisão abdominal e parece ficar solto ele deve então ser tracionado, sendo exteriorizado da cavidade abdominal. Após isso ele deve ser retraído levemente na região dorsal, assim permitindo a localização de um segmento do omento adjacente ao piloro. Então duas suturas de colchoeiro são realizadas entre as duas camadas da dobra do omento, peritônio e músculo abdominal transversal. Após esse procedimento a musculatura abdominal e o peritônio eram suturados com sutura simples contínua,

sendo o omento incorporado nos dois terço ventrais da incisão. Já a pele era suturada com a sutura de Wolff utilizando fio de nylon. O protocolo realizado no pós-operatório foi o mesmo utilizado do DAE.

4. CONCLUSÃO

O estágio curricular supervisionado em Medicina Veterinária proporcionou o acompanhamento de diversos casos na área clínica e cirúrgica de bovinos, mostrando o dia-dia e as dificuldades enfrentadas pelos veterinários que atendem a campo. Através do estágio foi possível realizar diversas atividades, como acompanhar diagnósticos, administrar medicamentos, auxiliar nas cirurgias, e aumentar a experiência nos exames clínicos.

Ao longo do estágio, foi possível vivenciar as diversas adversidades vividas pelo veterinário a campo, pois é uma realidade completamente diferente da que conhecemos dentro da faculdade. Essa nova experiência vivida durante esses dois meses de estágio foi de grande importância para minha futura vida profissional.

Outro ponto importante do estágio foi o aprendizado do bom senso e de como lidar com os mais diversos produtores, pois variava muito a personalidade e a renda de cada um. Com isso, verificamos que o bom relacionamento produtor veterinário é de grande importância no mercado de trabalho.

Por tudo isso, o estágio curricular supervisionado mostrou-se de grande importância para o graduando em Medicina Veterinária, pois prepara para a vida, aprimora conhecimentos, mostra novas realidades diferentes daquelas conhecidas durante a faculdade, e aumenta a experiência do aluno para o concorrido mercado de trabalho.

5. SUGESTÕES

Durante o estágio curricular, pôde-se observar a sobrecarga de trabalho do médico veterinário, pois durante o período da manhã eram feitos vários exames de tuberculose e brucelose, e após realizados, o veterinário se deslocava para os atendimentos, não tendo hora certa de voltar para casa, pois ele atende não só Marechal Cândido Rondon, como também as cidades da região. Muitas pessoas preferiam o atendimento do veterinário da Clínica do Ari, mas quando ligavam para a clínica e eram avisadas que o mesmo estava ocupado atendendo, os clientes procuravam veterinários de outras clínicas. Sugiro a contratação de mais 1 veterinário para atender a demanda de clientes, e também tirar a sobrecarga sobre o médico veterinário de grandes.

Sugiro a compra de novos materiais cirúrgicos, pois em algumas vezes, eles apresentaram defeitos durante as cirurgias, também seria bom a compra de um aparelho de ultrassom, pois a eficiência e precisão deste equipamento para o diagnóstico de gestação, aumentaria consideravelmente a clientela da clínica.

REFERÊNCIAS

- ANDREWS, A. H.; BLOWEY, R. W.; BOYD, H.; EDDY, R. G. **Medicina bovina: doença e criações de bovinos**. 2 ed. São Paulo, SP: Roca, 2008, p. 659-662, p 672-673
- ANGRIMANI, D. S. R.; RUI, B. R.; CRUZ, L. V.; ROMANO, R. M.; LOPES, H. C. **Retenção de placenta em vacas e éguas**: Revisão de Literatura. Bandeirantes, PR: Revista Científica, Janeiro de 2011, Ano IX, n. 17.
- ARTHUR, G. H. **Reprodução e obstetrícia veterinária**. 4 edição. Rio de Janeiro, RJ; Editora Guanabara Koogan S. A, 1975. p- 145-262.
- BRASIL247. **Produção de leite deve crescer 4% em 2012**. Projeção da associação de produtores "Leite Brasil" aposta no aumento da demanda interna e na ampliação das exportações. 16 DE FEVEREIRO DE 2012. Disponível em: <http://www.brasil247.com/pt/247/agro/42595/>
- FEITOSA, F. L. F. Semiologia do Sistema Digestório de Ruminantes. In: FEITOSA, F. L. F. **Semiologia veterinária**. 2 ed. São Paulo, SP: Roca, 2004, p. 108-129.
- FRASER, C. M.; BERGERON, J. A; MAYS, A.; AIELLO, S. E. **Manual merck de veterinária**. 7 ed. São Paulo, SP: Roca, 1996, p.
- GLOBO RURAL ON-LINE. **Produção de leite deve crescer 4% em 2012**. Copyright © 2012 - Editora Globo S/A, 16 de Maio de 2012. Disponível em: <http://revistagloborural.globo.com/Revista/Common/0,,EMI294991-18077,00-PRODUCAO+DE+LEITE+DEVE+CRESCER+EM.html>. Acesso: 22/10/2012.
- GOMES, T. S. **Produção de leite no Brasil**. 1991. Disponível em: [http://www.ufv.br/der/docentes/stg/stg_artigos/Art_051%20-%20PRODU%C7%C3O%20DE%20LEITE%20NO%20BRASIL%20\(3-10-91\).pdf](http://www.ufv.br/der/docentes/stg/stg_artigos/Art_051%20-%20PRODU%C7%C3O%20DE%20LEITE%20NO%20BRASIL%20(3-10-91).pdf)
- GONSALVES, P. B. D.; FIGUEIREDO, J. R.; FREITAS, V. J. F. **Biotécnicas Aplicadas à reprodução animal**. São Paulo, SP: Varela Editora e Livraria LTDA, 2002, p. 340
- GRUNERT, E; BIRGEL, E. H. **Obstetrícia veterinária**. 3 edição. Porto Alegre, RS; Editora Sulina, 1982. p- 139- 276.
- HAFEZ, B.; HAFEZ, E. S. E. **Reprodução animal**. 7 ed. Barueri, SP: Manole, 2004, p. 513.
- NOAKS, D. E. **Fertilidade e obstetrícia em bovinos**. 1 ed. São Paulo, SP: Varela Editora e Livraria LTDA, 1991, p. 139.
- PRESTES, N. C. Semiologia do Sistema Reprodutor Feminino. In: FEITOSA, F. L. F. **Semiologia veterinária**. 2 ed. São Paulo, SP: Roca, 2004, p. 332-348.

RADOSTITS, O. M.; GAY, C. C.; BLOOD, D. C.; HINCHCLIFF, K. W. **Clínica veterinária: um tratado de doenças dos bovinos, ovinos, suínos, caprinos e equinos**. 9 ed. Rio de Janeiro, RJ: Editora Guanabara Koogan S. A., 2002, p. 1737.

REBHUN, W. C. **Doenças do gado leiteiro**. 1edição. São Paulo, SP; Editora Roca LTDA, 2000. p. 587- 590.

RIET-CORREA, F. L.; SCHILD, A. L; MENDEZ, M. D. C.; LEMOS, R. A. A. **Doenças de ruminantes e equinos**. 2 ed. São Paulo, SP: Varela Editora e Livraria LTDA, 2001, v. 2, p. 35-41.

SISTEMAFAEP. **Brasil é quinto colocado no ranking mundial da produção de leite**. Fonte: Famasul -16/05/2012. Disponível em: <http://www.sistемаfaep.org.br/noticia.aspx?id=1355>

SOUZA, M. S. T; RODRIGUES, C. M. R; CARVALHO P. M. **Levantamento top 100 de 2011: os 100 maiores produtores de leite do Brasil em 2011**. MILKPOINT. Disponível em: <http://www.milkpoint.com.br/top100/final/2011/>

TRINDADE, H. I.; ALMEIDA, K. S; FREITAS, F. L. C. **Tristeza parasitária bovina: revisão de literatura**. Revista científica eletrônica de medicina veterinária, ano IX, número 16, Janeiro de 2011, periódico semestral.

MEZZADRI, F. P. **Análise da conjuntura agropecuária ano 2011/12**. Secretaria da agricultura e abastecimento departamento de economia rural. Disponível em: http://www.agricultura.pr.gov.br/arquivos/File/deral/Prognosticos/leite_2012.pdf